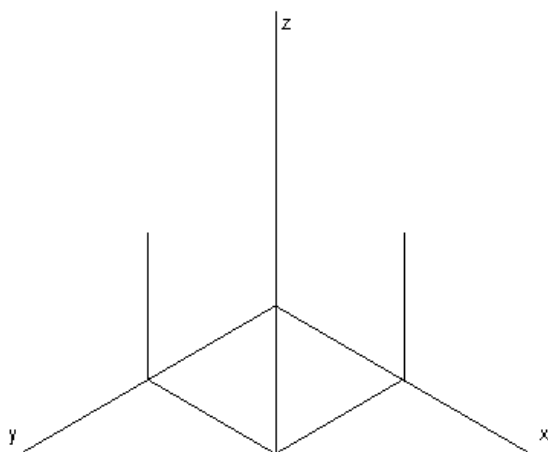
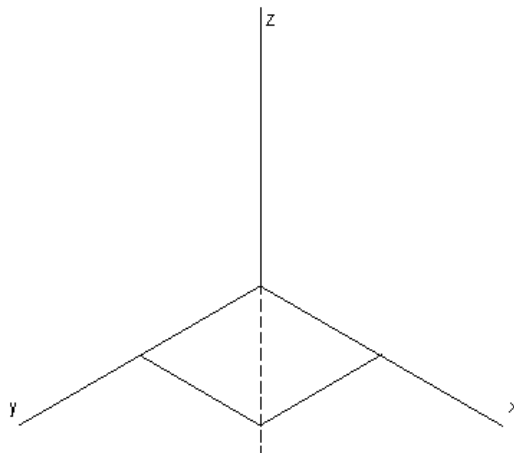


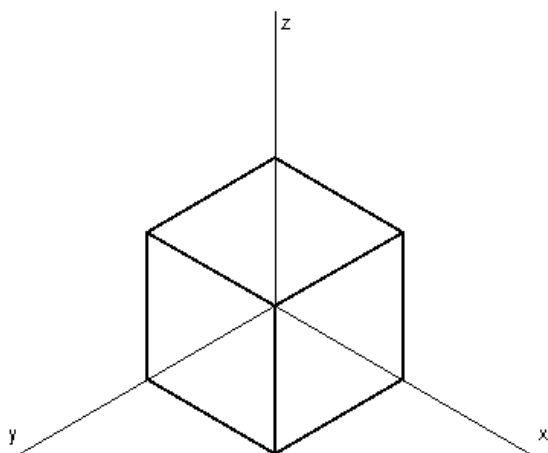
PERSPECTIVA ISOMÉTRICA (Construcción de algunos volúmenes)

Cubo de arista L

Para construir un cubo empezamos dibujando la base, que es un cuadrado de lado L. Medimos L en el eje x y desde ese punto dibujamos una paralela al eje y; después medimos L en el eje y, y desde ese punto dibujamos una paralela al eje x hasta formar el cuadrado (visto en perspectiva). Como ves las dos paralelas deben cortarse exactamente en la prolongación del eje z.



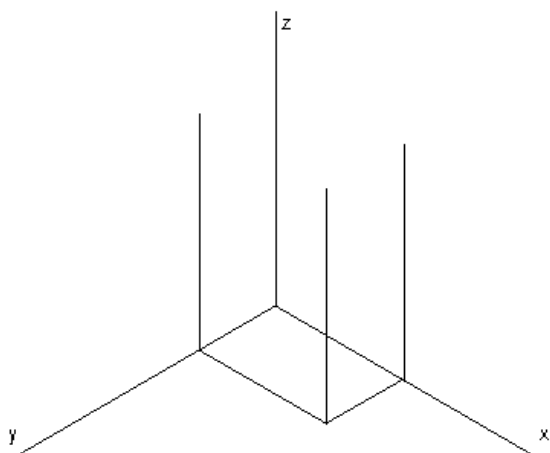
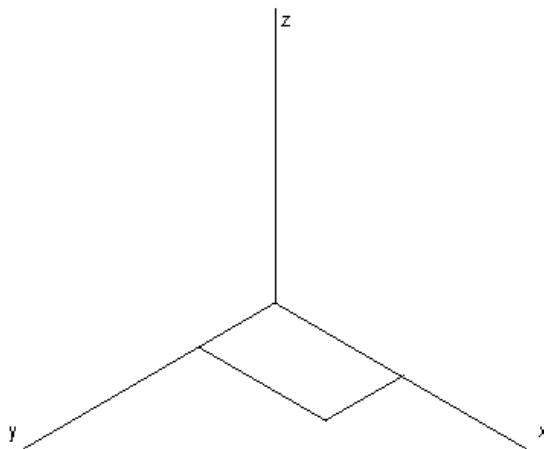
Continuamos levantando líneas verticales, que son paralelas al eje z, desde cada vértice del cuadrado (cada esquina). Sobre esas verticales medimos el lado L desde los vértices de la base hacia arriba. Así obtenemos los vértices de la cara superior del cubo.



Para completar el dibujo unimos los puntos de las verticales que señalan los vértices superiores del cubo. Para esto sólo necesitamos la regla. Por último remarcamos las líneas visibles del cubo, es decir, las que veríamos en un cubo real.

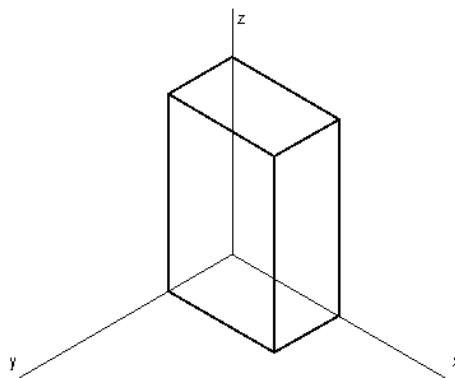
Ortoedro rectangular (caja de zapatos) de aristas x , y , z

Vamos a llamar x , y , z a las medidas de las aristas del ortoedro paralelas a cada uno de los tres ejes. Comenzamos dibujando el rectángulo de la base, de lados x , y . Para ello medimos x en su eje y y desde ese punto trazamos una paralela al eje x ; después medimos y en su eje x y desde ese punto trazamos una paralela al eje y hasta que corte a la anterior.



Continuamos levantando líneas verticales, que son paralelas al eje z , desde cada vértice de la base (cada esquina). Sobre esas verticales medimos la arista z desde los vértices de la base hacia arriba. Así obtenemos los vértices de la cara superior del ortoedro.

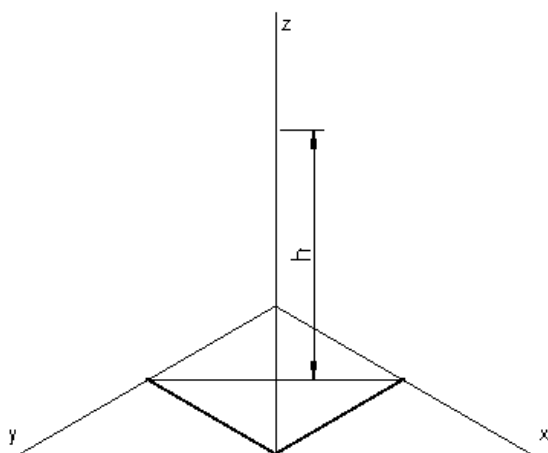
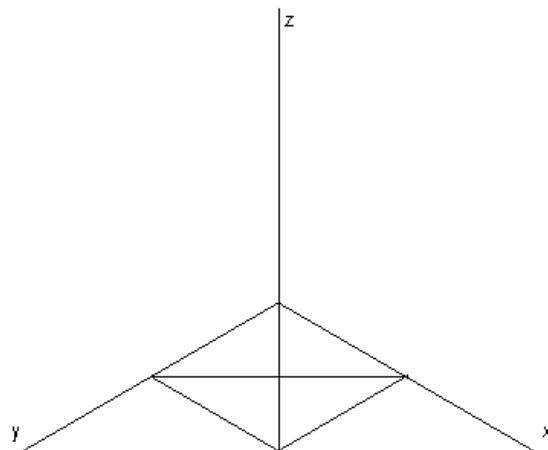
Para completar el dibujo unimos los puntos de las verticales que señalan los vértices superiores del ortoedro rectangular. Para esto sólo necesitamos la regla. Por último remarcamos las líneas visibles del dibujo.



Pirámide de base cuadrada de lado L y altura h

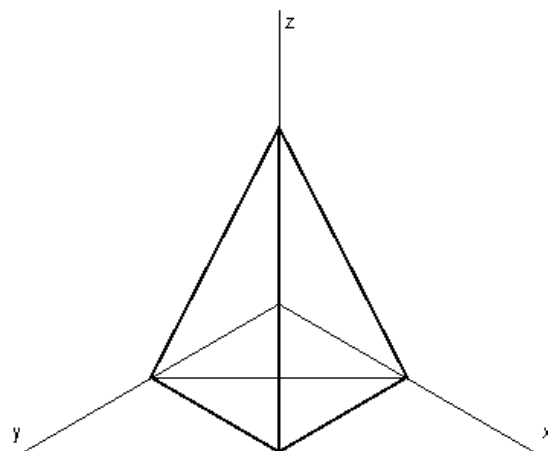
Para dibujar la pirámide debemos tener en cuenta que el vértice superior queda exactamente encima del centro de la base, por lo tanto la altura la tenemos que medir desde el centro de la base y no desde el origen de coordenadas.

Para empezar dibujamos la base cuadrada tal y como explicamos en el caso del cubo. A continuación, con ayuda de la regla, trazamos las dos diagonales de la base; el punto donde se cortan las diagonales es el centro de la base.



A continuación desde el centro de la base hacia arriba medimos la altura de la pirámide. Dejamos así señalado el vértice superior de la pirámide.

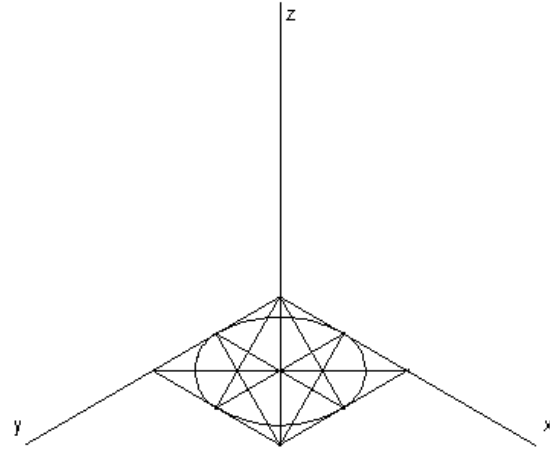
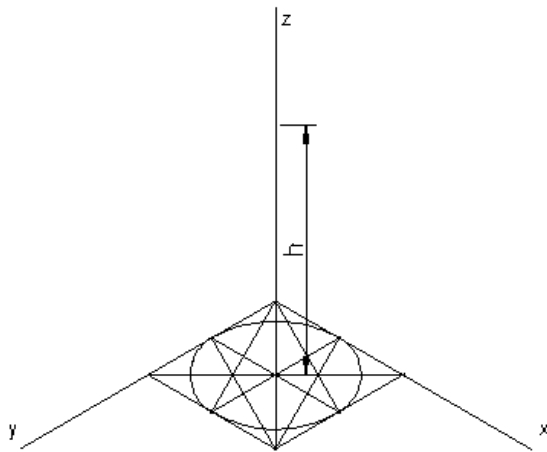
Con ayuda de la regla acabamos la pirámide dibujando líneas rectas que vayan desde el vértice superior hasta cada una de las cuatro esquinas de la base. Por último remarcamos las líneas visibles del dibujo.



Cono de base de radio R y altura h

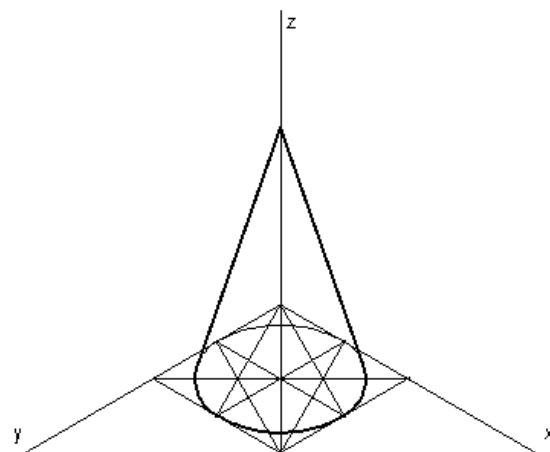
Igual que en el caso de la pirámide debemos tener en cuenta que el vértice superior del cono está exactamente encima del centro de la base.

Otra vez comenzamos el dibujo por la base, que en esta ocasión es una circunferencia de radio R. En los apuntes sobre Perspectiva está explicado cómo dibujarla.



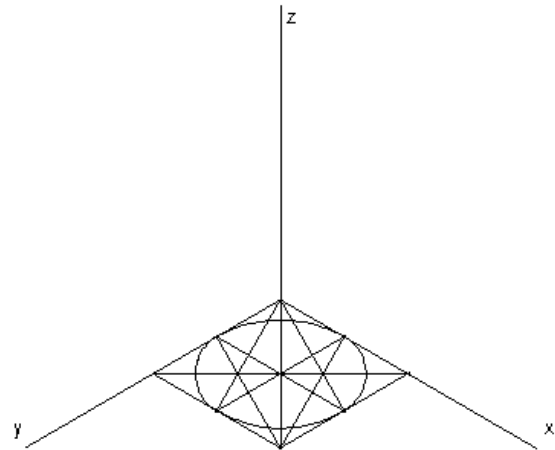
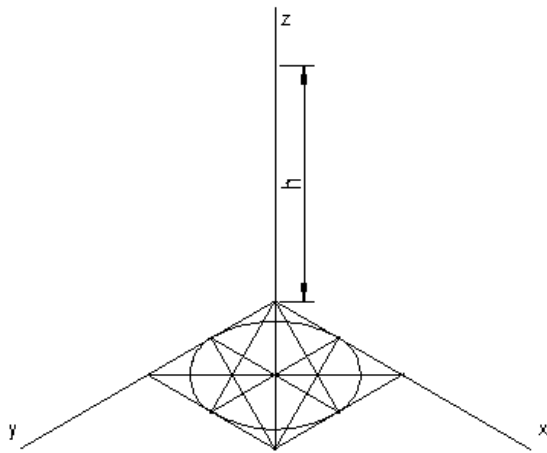
Desde el centro de la circunferencia medimos la altura del cono hacia arriba y señalamos el vértice superior del cono.

Desde el vértice superior del cono trazamos dos líneas rectas hacia los lados de la circunferencia de la base de manera que la toquen tangencialmente, es decir, sin cortarla y remarcamos las líneas visibles del dibujo.



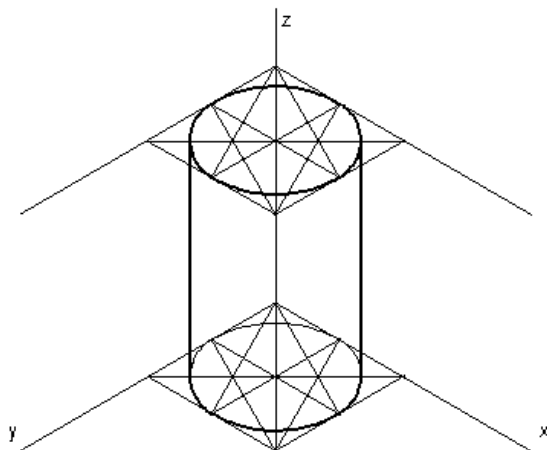
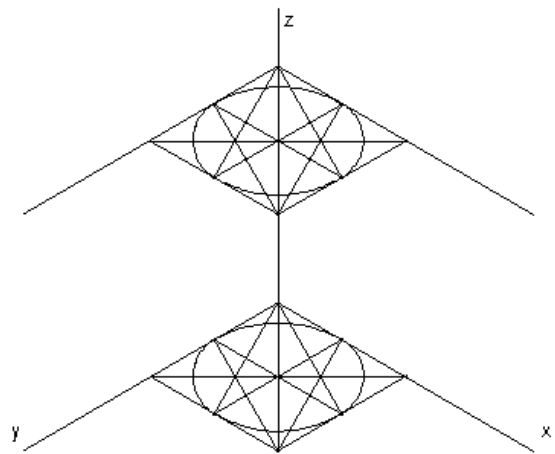
Cilindro de bases de radio R y altura h .

Comenzamos el cilindro dibujando la base inferior, una circunferencia de radio R .



Ahora medimos la altura del cilindro desde el origen de coordenadas.

Tenemos que dibujar a esa altura la base superior, que es una circunferencia igual a la que ya hemos dibujado en el plano xy . Para hacerlo primero dibujamos unos ejes horizontales paralelos a x e y , y los usamos para dibujar la circunferencia de arriba.



Por último dibujamos dos líneas paralelas al eje z que conecten los extremos laterales de las dos circunferencias y remarcamos las líneas visibles del dibujo.